

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

(5)

Int. Cl.:

G 03 b, 17/26

G 11 b, 23/04

12-1973

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(2)

Deutsche Kl.:

57 a, 47/01

42 11, 23/04

WEST GERMANY
GROUP 242
CLASS 242
RECORDED

(2)

(10)

Offenlegungsschrift 2 166 321

(11)

Aktenzeichen: P 21 66 321.8

(21)

Anmeldetag: 10. Mai 1971

(22)

Offenlegungstag: 6. Dezember 1973

(43)

Ausstellungsriorität:

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: 8. Mai 1970

8. Mai 1970

(33)

Land: V. St. v. Amerika

(31)

Aktenzeichen: 35802

35803

(54)

Bezeichnung: Kassette zur Aufnahme und drehbaren Lagerung eines Wickels aus streifenförmigem Material

(61)

Zusatz zu:

(62)

Ausscheidung aus: 2 123 076

(71)

Anmelder: Eastman Kodak Co., Rochester, N.Y. (V.St.A.)

Vertreter gem. § 16 PatG: Wolff, W., Dr.-Ing.; Bartels, H.; Brandes, J., Dipl.-Chem. Dr.; Held, M., Dr.-Ing.; Wolff, M., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 7000 Stuttgart u. 8000 München

(72)

Als Erfinder benannt: Egan, John Francis, Rochester, N.Y. (V.St.A.)

OLS 2,166,321 Cine film cassette incorporates one or more projections which protrude into the cassette space from the cassette housing. The projections act as friction brakes against the edges of the film coil and prevent unwanted unwinding of film loops due to the film elasticity.
10.5.71, P 2166321.8 (8.5.70(2) US 35802/3) EASTMAN KODAK CO (6.12.73) G03b 17/26.

166 321

und drehbaren Lagerung
Kassette zur Aufnahme eines Wickels aus einem streifenförmigen Material

2166321

Die Erfindung betrifft eine Kassette zur Aufnahme und drehbaren Lagerung eines Wickels aus einem streifenförmigen Material, mit einer den Wickel durch Reibung gegen ein ungewolltes Verdrehen sichernden Hemmvorrichtung.

Bei Kassetten dieser Art, die insbesondere zur Aufnahme von Filmmaterial verwendet werden, kann es zu Betriebsstörungen kommen, wenn der Wickel infolge der elastischen Verformung des streifenförmigen Materials, welche dieses bei der Bildung des Wickels erfährt, aufschnurrt. Ein solches Aufschnurren kann verhindert werden, wenn der Wickel oder die diesen tragende Spule gegen ein ungewolltes Drehen durch eine Hemmvorrichtung gesichert wird, sofern der Anfang des den Wickel bildenden Streifens gegen eine ungewollte Verschiebung gesichert ist, wie dies üblicherweise der Fall ist.

Bei einer bekannten Kassette (US-PS 2.206.032) ist die Hemmvorrichtung als formschlüssige Sperre mit einem in axialer Richtung verschiebbaren Sperrglied ausgebildet, das in einen radialen Schlitz eines den Wickel tragenden Wickelkerns einzugreifen vermag. Nachteilig ist hierbei der relativ große Aufwand, der erforderlich ist, um das Verriegelungsglied immer dann in den Schlitz einzuführen, wenn vom Wickel kein Material abgezogen werden muß, und das Verriegelungsglied in die Freigabestellung zu bringen, wenn der Wickel frei drehbar sein soll.

Weniger aufwendig ist daher eine andere bekannte Kassette (US-PS 3.502.283), bei der als Hemmvorrichtung eine seitlich am Wickel anliegende Scheibe ausgebildet ist, die eine über ihren Rand überstehende, elastisch verformbare, ringförmige Ronde trägt. Diese Ronde liegt, wenn der Wickel in der Kassette eingesetzt ist, an der Innenmantelfläche des den Wickel aufnehmenden Innenraums der Kassette an und erzeugt dadurch ein Bremsmoment, das ein ungewolltes Verdrehen des Wickels verhindert. Aber auch für diese Hemmvorrichtung ist der Aufwand noch für viele Fälle zu groß.

309849 / 1048

244370

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kassette zur Aufnahme und drehbaren Lagerung eines Wickels aus einem streifenförmigen Material zu schaffen, die eine möglichst einfach ausgebildete Hemmvorrichtung aufweist. Bei einer Kassette der eingangs genannten Art ist diese Aufgabe erfindungsgemäß durchgelöst, daß die Hemmvorrichtung durch mindestens einen gegen die Seitenfläche des Wickels drückenden Fortsatz des Kassettengehäuses gebildet ist. Der Aufwand für eine solche Hemmvorrichtung ist äußerst gering, da der Fortsatz ein Teil des Gehäuses ist und daher gleichzeitig mit diesem hergestellt werden kann. Ein zusätzliches Bauteil, wie dies die Scheibe bei der vorbekannten Hemmvorrichtung darstellt, ist also nicht erforderlich. Dies ist auch im Hinblick auf das automatische Laden der Kassetten von erheblicher Bedeutung.

Sofern eine Kassettenhülle vorhanden ist, mittels deren zusammen mit dem Kassettengehäuse ein lichtdichtes Magazin gebildet werden kann, ist es von Vorteil, je einer jedem Fortsatz zugeordnete, mit der Kassettenhülle zusammenwirkende und beim Einsetzen des Kassettengehäuses in die Kassettenhülle den Fortsatz aus einer Freigabestellung in die Hemmstellung drückende Steuerfläche vorzusehen. Die Hemmvorrichtung wird dann selbsttätig beim Zusammensetzen von Kassettengehäuse und Kassettenhülle wirksam und beim Öffnen zum Entnehmen des Wickels wieder unwirksam gemacht.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform bildet ein Teil der Außenfläche der Kassettenhülle in einem Bereich, welcher dem mit der Steuerfläche zusammenwirkenden Teil des Innenraums zugeordnet ist, eine Vertiefung. Hierdurch kann in einfacher Weise ein Teil der Wandfläche der Kassettenhülle als Steuerfläche verwendet werden.

Vorzugsweise werden, um den Wickel durch die Hemmvorrichtung nicht in axialer Richtung zu verschieben, zwei im wesentlichen parallel zu den Stirnseiten des Wickels liegende und zwischen

Fig. 3 eine perspektivisch dargestellte Teilansicht der Kassette und einer darin befindlichen Spule.

Ein lichtdichtes Magazin 1 für einen Filmstreifen F, der auf eine Filmspule R aufgewickelt ist, besteht aus einer Kassette 2 und einer Kassettenhülle 3. Die Kassette 2 besitzt einen offenen Innenraum 4, welcher derart gestaltet ist, daß in ihn die den Filmstreifen aufnehmende Filmspule R entnehmbar eingesetzt und drehbar gelagert werden kann. Die Kassettenhülle 3 weist einen offenen Innenraum 5 auf, in welchen die Kassette 2 eingeschoben werden kann. Sowohl die Kassette 2 als auch die Kassettenhülle 3 sind in ihrem Aufbau einander derart angepaßt, daß sich eine lichtdichte Kammer zur Aufbewahrung des auf der Film spule befindlichen Filmstreifens bildet, sobald die Kassette in die Kassettenhülle eingeschoben ist. Die Kassette 1 eignet sich für einen Einsatz in einem Gerät zur Handhabung von streifenförmigem Material, zum Beispiel in einem photographischen Gerät, welches eine mit Transportwalzen versehene Filmtransportvorrichtung besitzt. Bei dem Filmstreifen F handelt es sich im Ausführungsbeispiel um einen Filmstreifen desjenigen Typs, den einen Durchbruch 6 besitzt, welcher zwischen den einander abgekehrten Oberflächen 7 und 8 des Filmstreifens verläuft und in jedem Filmstreifenende 30 vorgesehen ist. Der Durchbruch 6 dient dazu, das vordere Filmstreifenende 30 in der Kassette auf eine Ein- und Austrittsöffnung 16 ausgerichtet zu halten und ein Zurückziehen dieses Filmstreifenendes in die Kassette hinein zu verhindern. Selbstverständlich ist das Magazin aber auch für Filmstreifen ohne einen solchen Durchbruch und auch für anderes streifenförmiges Material verwendbar.

Die Kassette 2 weist, wie Fig. 2 zeigt, zwei einander gegenüberliegende Wandteile 9 und 10 auf, welche parallel zu den Spulenflanschen 11 und 12 der Film spule R verlaufen, die im offenen Innenraum 4 der Kassette 2 angeordnet ist und den aus dem Filmstreifen F gebildeten Wickel trägt. Die einander gegenüberliegenden Wandteile haben Innenflächen 13 bzw. 13' und Außen-

2166321

sich einen Klemmspalt bildende Fortsätze vorgesehen. Diese Fortsätze können auf ihrer Außenfläche, welche der jeweiligen Innenfläche der Kassettenhülle zugeordnet ist, als Steuerfläche je einen kuppenförmigen Vorsprung aufweist.

Vorzugsweise ist jeder Fortsatz durch einen zungenförmigen Wandteil des Kassettengehäuses gebildet, wodurch sich eine sehr einfache Form des Fortsatzes ergibt.

Wenn, wie dies bei einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel der Fall ist, zumindest der eine Fortsatz mit einem den Wickel hintergreifenden Ansatz versehen ist, so kann mittels eines solchen Ansatzes der Wickel mit äußerst einfachen Mitteln im Kassettengehäuse in der gewünschten Position gehalten werden.

Im Interesse einer richtigen Positionierung ist es ferner vorteilhaft, wenn das Kassettengehäuse mindestens einen das falsche Ausrichten in einem Gerät zur Handhabung des streifenförmigen Materials verhindernden Anschlag und eine das Positionieren der Kassette gestattende Aussparung aufweist, in welche die Welle einer Transportwalze einer Transporteinrichtung eingreifen kann, wenn die Kassette bezüglich des Gerätes richtig ausgerichtet ist.

Im folgenden ist die Erfindung anhand eines auf der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivisch und teilweise aufgebrochen dargestellte Ansicht eines Magazins mit einem Ausführungsbeispiel der erfundungsgemäßen Kassette;

Fig. 2 eine perspektivisch und auseinandergezogen darge-

flächen 14 bzw. 14'. Teile der einander gegenüberliegenden Wandteile 9 und 10 bilden je einen in der Ebene der Wandteile liegenden Fortsatz 15 bzw. 15'. Diese Fortsätze 15 und 15' haben gleiche Form und sind einander gegenüberliegend angeordnet. Außerdem sind sie senkrecht zu den Spulenflanschen 11 und 12 der eingesetzten Filmspule federnd bewegbar und können derart aufeinander zubewegt werden, daß es zwischen ihnen und dem jeweiligen Spulenflansch zu einem engen Reibungskontakt kommt (vgl. Fig. 3). Die Fortsätze 15 und 15' bilden dann eine Klemmeinrichtung für die Filmspule R.

Die Ein- und Austrittsöffnung 16 der Kassette 2 wird durch zwei einander gegenüberliegende U-förmige Filmführungen 19 und 19' gebildet, welche den durch die Ein- und Austrittsöffnung laufenden Filmstreifen F führen. Zur Positionierung des vorderen Filmstreifenendes 30 ist eine den Filmstreifen berührende und unter Kontrolle haltende Zunge 17 vorgesehen, die ein mit der Kassette verbundenes festes Ende sowie ein freies Ende besitzt, das sich in Richtung der Ein- und Austrittsöffnung 16 erstreckt. Am festen Ende der Zunge ist ein den Filmstreifen haltender Widerhaken 18 ausgebildet.

Weiterhin weist die Kassette 2 Aussparungen 20 und 20', welche in ihre Wandteile 9 bzw. 10 eingeschnitten sind, Anschlagkanten 21 und 21', welche an den Fortsätzen 15 bzw. 15' ausgebildet sind, eine am freien Ende des Fortsatzes 15' vorgesehene Sperre 22, mittels deren die Filmspule in der Kassette gehalten wird, auf den Wandteilen 9 und 10 angeordnete Flanschteile 23 bzw. 23', mittels deren die Filmspule in der Kassette gehalten werden kann, sowie kuppenförmige Vorsprünge 24 und 24' (vgl. Fig. 3) auf, welche an den Fortsätzen 15 bzw. 15' ausgebildet sind.

Die Kassettenhülle 3 hat zwei einander gegenüberliegende Wandteile 25 und 26. Diese Wandteile besitzen jeweils Teilaußenflächen 27 bzw. 27' sowie Teilinnenflächen 28 bzw. 28'. Die Teilaußenflächen 27 und 27' bilden zurückgesetzte Bereiche,

welche auf drei Seiten von einem höherliegenden Behälterteil 32 umrahmt sind.

Die Kassette 2 sowie die Kassettenhülle 3 werden vorzugsweise je als einstückiger Bauteil aus einem Kunststoff hergestellt. Aber auch andere Materialien, beispielsweise Blech, könnten verwendet werden.

Der aus dem Filmstreifen F auf der Filmspule R gebildete Wickel kann, da die Kassette auf drei Seiten geöffnet ist, ohne Schwierigkeiten in den offenen Innenraum 4 der Kassette eingesetzt werden. Der zum Wandteil 10 hin vorspringende Flanschteil 23 am oberen Rand des Wandteiles 9, der zum Wändteil 9 hin vorspringende Flanschteil 23' am unteren Rand des Wandteiles 10 sowie eine Anschlagfläche 29 an der an der Innenseite des freien Endes des Fortsatzes 15' angeformten Sperre berühren die eingesetzte Filmspule R an den Stirnkanten der Spulenflansche 11 bzw. 12 an drei in Umfangsrichtung gegeneinander versetzt liegenden Stellen, wodurch die Filmspule sicher, dennoch aber drehbar, im offenen Innenraum 4 der Kassette gehalten wird. Dadurch, daß die Sperre 22 am Fortsatz 15' angeformt ist, gibt die Anschlagfläche 29 die Stirnkante 12' des Spulenflansches frei, wenn der Fortsatz 15' vom gegenüberliegenden Fortsatz 15, also senkrecht vom Spulenflansch 12, weg bewegt wird. In der weg bewegten Position wird also die Filmspule R für die Entnahme aus dem Innenraum 4 freigegeben. Ebenso gestatten die beiden Fortsätze 15 in der Stellung, in der sie auseinander bewegt sind, ein ungehindertes Einsetzen der Filmspule R.

Wenn die Kassette 2 in die Kassettenhülle 3 eingeschoben wird, kommen die kuppenförmigen Vorsprünge 24 und 24' der Außenflächen 14 bzw. 14' der elastischen Fortsätze 15 bzw. 15' in Anlage an Teilinnenflächen 28 bzw. 28' der Kassettenhülle. Diese Teilstufen drücken die elastischen Fortsätze 15 und 15' gegeneinander, und zwar so weit, daß sie an den Spulenflanschen 11 und 12 der eingesetzten Filmspule anliegen, und zwar mit einer

2166321

Kraft, die eine ausreichend große Reibung ergibt, um jegliches unbeabsichtigtes Drehen der Filmspule zu verhindern. Hierdurch wird in Verbindung mit der Positionierung des vorderen Filmendes 30 ein Aufschnurren des von der Filmspule getragenen Wickels verhindert, ohne das Abziehen des Filmstreifens von der Film- spule zu beeinträchtigen. Die Klemmwirkung der beiden Fortsätze 15 und 15' wird selbsttätig wieder aufgehoben, wenn die Kassette zwei aus der Kassettenhülle 3 herausgezogen wird, da dann Fort- sätze infolge der Vorspannung, die sie bei wirksamer Klemmsiche- rung haben, sich auseinanderbewegen und dadurch die Filmspule freigeben.

309849/1048

Patentansprüche

1. Kassette zur Aufnahme und drehbaren Lagerung eines Wickels aus einem streifenförmigen Material, mit einer den Wickel durch Reibung gegen ein ungewolltes Verdrehen sichernden Hemmvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Hemmvorrichtung durch mindestens einen gegen die Seitenfläche des Wickels drückenden Fortsatz (15,15') des Kassettengehäuses (9,10) gebildet ist.
2. Kassette nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine zumindest den durch den Fortsatz (15,15') gebildeten Teil des Kassettengehäuses aufnehmende Kassettenhülle (3) und je eine jedem Fortsatz zugeordnete, mit der Kassettenhülle zusammenwirkende und beim Einschieben des Kassettengehäuses in die Kassettenhülle den Fortsatz aus einer Freigabestellung in die Hemmstellung drückende Steuerfläche (24,24').
3. Kassette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Außenfläche (25,26) der Kassettenhülle (3) in einem Bereich, welcher dem mit der Steuerfläche (24,24') zusammenwirkenden Teil (28,28') des Innenraums zugeordnet ist, eine Vertiefung (27,27') bildet.
4. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 3; dadurch gekennzeichnet, daß zwei im wesentlichen parallel zu den Stirnseiten des Wickels liegende und zwischen sich einen Klemmspalt bildende Fortsätze (15,15') vorgesehen sind, die auf ihren Außenfläche, welche der jeweiligen Innenfläche der Kassettenhülle (3) zugekehrt ist, als Steuerfläche je einennoppenförmigen Vorsprung (24,24') aufweisen.

309849/1048

2166321

5. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Fortsatz (15,15') durch einen elastischen, zungenförmigen Wandteil des Kassettengehäuses (9,10) gebildet ist.
6. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der eine Fortsatz (15') mit einem den Wickel hintergreifenden Ansatz (22) versehen ist.

309849/1048

242-34c

AU 2405 47312

DE 002166321 A
DEC 1973

12-1973

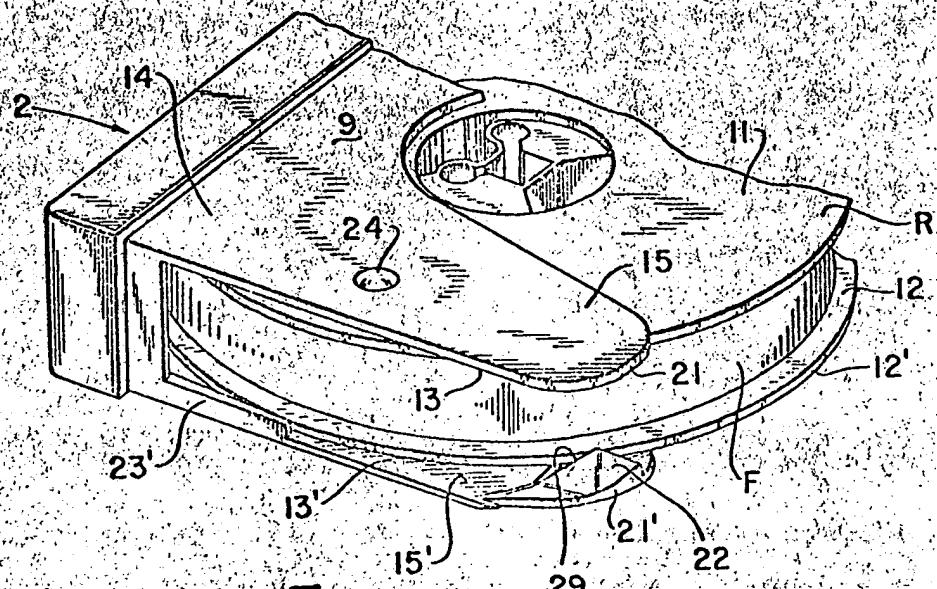
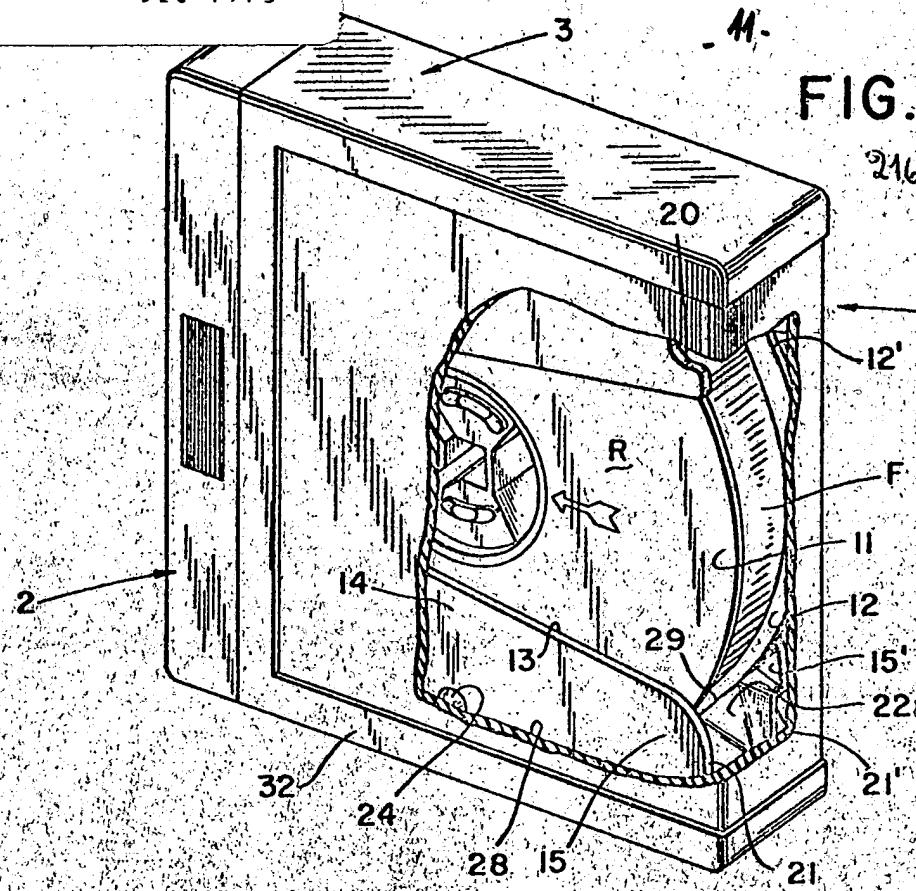
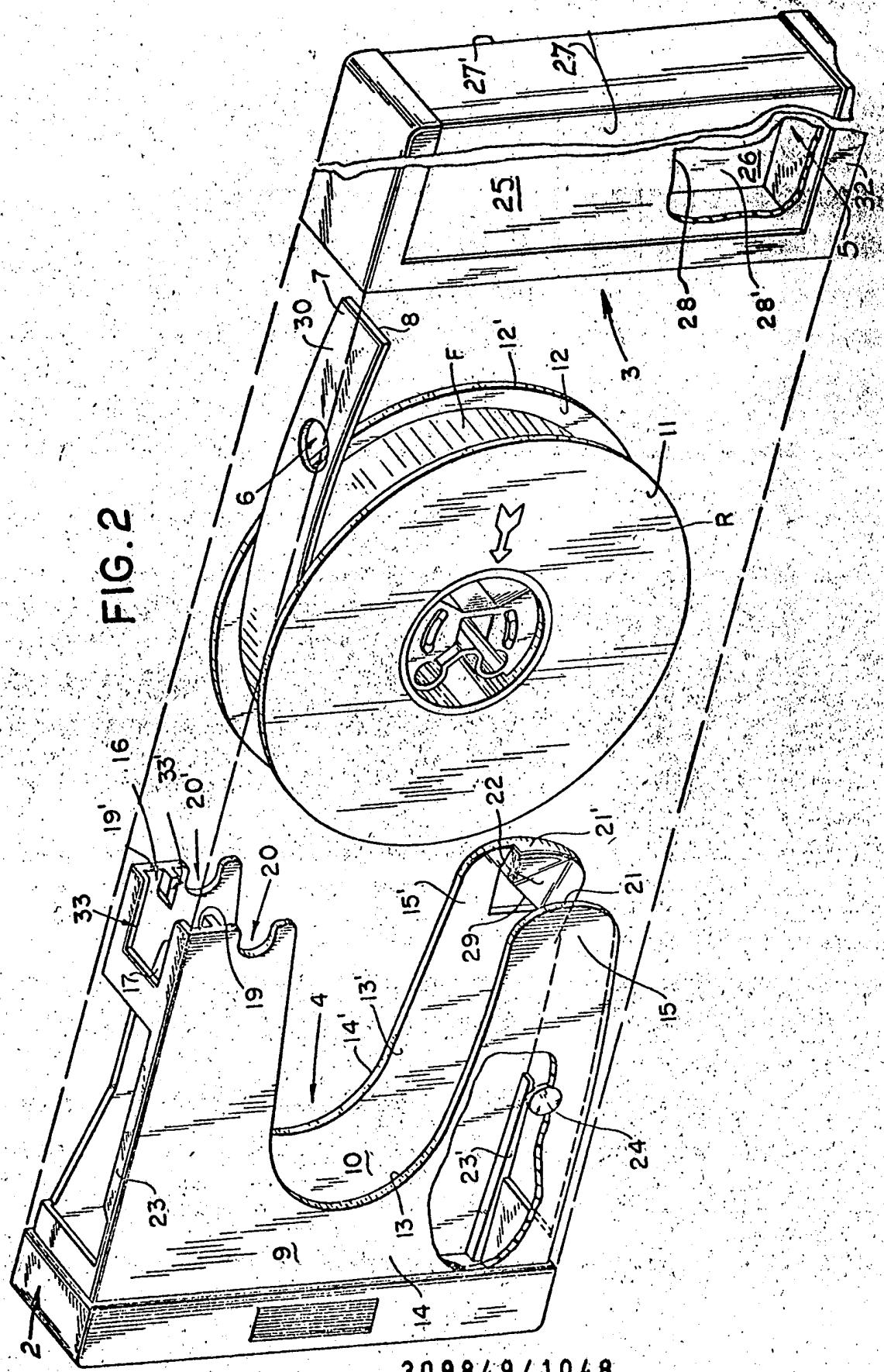


FIG. 3

57-47-01 AT:30.06.73 OT:06.12.73

309849/1048

2166321



309849 / 1048